

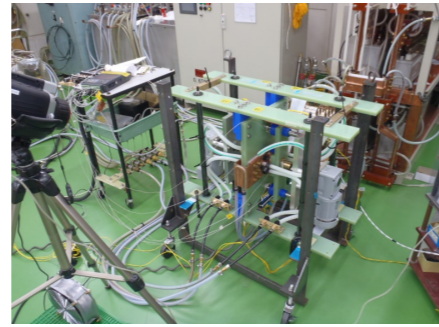
高周波切替器出荷試験データ表

図番	16-MS-0191	客先		4000 A	10/20 kHz	台数	1
----	------------	----	--	--------	-----------	----	---

試験日	H28.9.12	試験者	窪澤
-----	----------	-----	----

【Name Plate】

HIGH FREQUENCY SWITCH			
TYPE	MS-2P1W(W-W)	RATING	CONT.
CIRCUIT	VOLTAGE CLASS		3000 V
AMPS	4000 A	HERTZ	10/20 kHz
SWITCHING TIME	2 SEC	WEIGHT	110 kg
COOLING WATER QUANTITY	20 l/min	COOLING WATER PRESSURE	0.3-0.4 MPa
SERIAL NO.	418220F04-1107	DATE	2016.09



【1】水量測定(単位:L/min)

	0.1MPa	0.2MPa	0.25MPa	0.3MPa	0.4MPa	0.5MPa
端子左	8.3	11.0	12.0	13.5	16.0	18.0
端子右	8.4	11.0	12.0	13.5	16.0	18.0

【2】通電試験

50kHz3600A 参考MS-0184D 10kHz換算電流(4000A*(20/10)^{0.25}=4756.8A)

f(kHz)	試験回路	水冷ファン→CT=300T*Tr=3/1T+水冷ファン→テスト切替器
20	試験回路	水冷ファン→CT=300T*Tr=2/1T+水冷ファン→テスト切替器
50	試験回路	水冷ファン→CT=300T*Tr=4/1T+水冷ファン→テスト切替器
10	試験回路	水冷ファン→CT=300T*Tr=4/1T+水冷ファン→テスト切替器
試験f(kHz)	20 定格電流(A)	4000 試験電流(A) 4000 測定時間 30min

試験条件	min	パワーメータ								冷却水温(°C)			水量l/min			冷却水換算損失(kW)			L (μH)	C (μF)	室温 (°C)	100kWインバータ				
		V(V)	I(A)	W(kW)	P(kVA)	Q(kVar)	cosθ(-)	f(kHz)	IN	片側-1	片側-2	プスバー	片側-1	片側-2	プスバー	片側-1	片側-2	プスバー				計	Vi(V)	Ii(A)	Wi(kW)	fi(kHz)
20kHz 定格電流	0	52.07	4033.0	7.24	209.99	209.87	0.0345	20.384	25.7	28.4	28.6	27.0	10.16	10.35	10.07						35.405	22.4	280	69	16.5	20
	5	52.08	4033.2	7.09	210.03	209.91	0.0338	20.388	25.6	29.4	29.8	27.7	10.17	10.33	10.12							23.1				
	10	52.07	4031.6	7.07	209.94	209.82	0.0337	20.393	25.7	29.4	29.8	27.7	10.06	10.23	10.07							23.5				
	15	52.25	4032.1	7.07	210.68	210.56	0.0336	20.402	25.7	29.4	29.9	27.7	10.17	10.39	10.05							23.6				
	20	52.23	4029.5	7.06	210.45	210.33	0.0335	20.406	25.7	29.4	29.9	27.7	10.11	10.33	10.06							23.0				
	25	52.23	4028.5	7.05	210.41	210.29	0.0335	20.411	25.7	29.4	29.8	27.8	10.20	10.36	10.07							22.7				
50kHz 3600A	0	114.11	3634.4	12.96	414.72	414.52	0.0313	50.034	25.7	30.3	30.7	28.0	9.97	10.17	10.19						10.885	22.5	480	90	27.5	50
	5	114.02	3627.8	12.82	413.64	413.44	0.0310	50.088	25.7	30.2	30.7	28.2	10.14	10.32	10.04							22.7				
	10	113.99	3622.9	12.77	412.97	412.77	0.0309	50.140	25.7	30.2	30.7	28.2	10.18	10.31	10.13							22.0				
	15	113.97	3619.3	12.72	412.49	412.29	0.0308	50.185	25.6	30.2	30.7	28.2	10.00	10.23	10.08							22.8				
	20	113.95	3616.2	12.72	412.07	411.87	0.0309	50.220	25.7	30.2	30.7	28.2	9.97	10.11	10.06							23.3				
	25	113.95	3613.0	12.70	411.70	411.50	0.0308	50.250	25.7	30.2	30.7	28.2	10.11	10.27	10.05							23.5				
10kHz 4000A	0	26.42	4028.0	4.44	106.40	106.31	0.0417	10.219	25.7	27.4	27.6	26.6	10.19	10.43	10.10						70.005	23.3	185	60	11	10
	5	26.43	4028.4	4.41	106.46	106.37	0.0414	10.218	25.7	28.3	28.6	27.1	10.16	10.36	10.03							23.1				
	10	26.42	4026.8	4.40	106.38	106.29	0.0414	10.218	25.7	28.3	28.5	27.1	10.22	10.45	10.10							23.1				
	15	26.42	4027.4	4.37	106.40	106.31	0.0411	10.219	25.6	28.2	28.5	27.1	10.24	10.49	10.15							23.1				
	20	26.41	4024.7	4.35	106.27	106.18	0.0409	10.220	25.5	28.1	28.4	27.1	10.12	10.32	10.09							21.8				
	25	26.41	4024.6	4.36	106.27	106.18	0.0410	10.220	25.6	28.2	28.4	27.1	10.14	10.36	10.10							22.9				
10kHz 5000A (4000A から連続)	30	26.40	4023.5	4.35	106.22	106.13	0.0410	10.221	25.6	28.2	28.5	27.1	10.09	10.29	10.01	1.83	2.06	1.08	4.97	0.102		23.5				
	35	32.89	5007.1	6.76	164.67	164.53	0.0411	10.221	25.6	29.6	30.1	27.8	10.08	10.24	10.03						70.005	23.6	235	75	16	10
	40	32.89	5006.6	6.75	164.65	164.51	0.0410	10.223	25.7	29.6	30.1	27.9	10.12	10.30	10.09							23.1				
	45	32.89	5005.9	6.73	164.62	164.48	0.0409	10.224	25.6	29.6	30.1	27.8	10.16	10.33	10.07							22.6				
	50	32.88	5005.3	6.72	164.57	164.43	0.0408	10.225	25.6	29.6	30.1	27.8	10.17	10.28	10.02							22.7				
	55	32.89	5006.1	6.72	164.65	164.51	0.0408	10.226	25.6	29.6	30.1	27.9	10.12	10.31	10.01							22.0				
60	32.88	5004.2	6.72	164.56	164.42	0.0408	10.226	25.6	29.6	30.1	27.9	10.15	10.26	10.04	2.83	3.21	1.60	7.64	0.102		23.1					

試験条件	min	各部温度							
		CH1(ナット)	CH2(ナット)	CH3(ナット)	CH4(ナット)	CH5(バネ)	CH6(バネ)	CH7(ナット)	CH8(ナット)
20kHz 定格電流	0	24.0	24.3	23.9	23.7	26.2	26.5	25.0	25.8
	5	29.8	30.0	30.3	29.9	32.4	33.6	31.9	29.9
	10	33.6	33.7	34.8	34.3	34.0	34.9	33.2	33.2
	15	36.6	36.6	38.4	37.8	34.8	35.4	35.7	35.7
	20	38.6	38.8	41.3	40.0	35.2	35.8	37.3	37.3
	25	40.6	40.6	43.6	42.1	35.4	36.0	39.5	38.8
50kHz 3600A	0	28.1	28.5	29.4	28.9	32.2	33.7	32.3	31.9
	5	35.2	35.2	37.4	36.5	48.0	49.8	38.3	37.5
	10	39.9	39.8	42.9	41.1	52.1	53.0	42.9	41.4
	15	43.5	43.2	47.2	45.4	53.9	54.5	46.3	44.9
	20	46.4	46.3	50.4	48.9	54.9	55.3	49.0	47.5
	25	49.0	48.8	53.5	52.0	55.6	55.9	51.6	49.8
10kHz 4000A	0	28.9	28.8	30.7	29.8	26.3	26.1	27.3	27.1
	5	31.9	31.6	34.0	32.9	28.9	29.7	29.9	29.6
	10	33.4	33.3	35.8	34.7	29.5	30.2	31.9	31.3
	15	34.6	34.4	37.3	35.9	29.7	30.3	33.2	32.5
	20	35.7	35.4	38.5	36.7	29.7	30.3	34.3	33.3
	25	36.5	36.1	39.4	37.8	29.8	30.4	34.9	34.0
10kHz 5000A (4000A から連続)	30	37.2	36.8	40.1	38.5	29.9	30.4	35.7	34.7
	35	39.6	39.4	42.8	41.2	31.7	32.6	37.9	36.8
	40	41.3	40.8	44.7	43.3	32.3	33.1	39.4	38.2
	45	42.5	42.1	46.5	44.7	32.4	33.3	40.6	39.1
	50	43.8	43.1	47.7	45.9	32.6	33.4	41.3	39.9
	55	44.7	44.3	48.9	46.7	32.5	33.5	42.3	40.7
60	45.7	44.9	50.0	47.4	32.7	33.5	42.8	41.1	

